

UNA ESPECIE NUEVA DE *SALIX* (SALICACEAE) DE MICHOACAN, MEXICO¹

ELEAZAR CARRANZA GONZALEZ

Instituto de Ecología
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

RESUMEN

Se describe como especie nueva *Salix aeruginosa*, que crece en algunos municipios del Estado de Michoacán, en la vertiente Norte del Eje Volcánico Transversal, en cañadas húmedas con bosque de encino y encino-pino. *S. aeruginosa* está estrechamente relacionada con *S. jaliscana* Jones, sin embargo, difiere de esta última en la forma de las hojas, estípulas y frutos.

ABSTRACT

Salix aeruginosa is described as a new species from the state of Michoacán. It is found on Northern slopes of the Transversal Volcanic Belt, in wet ravines with both oak forest and oak-pine forest. This plant is closely related to *S. jaliscana* Jones, however, it differs in the shape of leaves, stipules and fruits.

En la preparación de la familia Salicaceae para la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, se revisaron algunas muestras de *Salix* colectadas en los municipios de Zinapécuaro, Tlalpujahuá, Morelia, Charo e Indaparapeo, del estado de Michoacán, las cuales estaban determinadas como *S. jaliscana* Jones. Puesto que estos especímenes no correspondían claramente con la descripción original de dicha especie, se optó por revisar material de su localidad tipo. Al comparar los ejemplares de Michoacán y de Jalisco, se observan diferencias suficientes para el reconocimiento de dos especies independientes. Lo anterior permite proponer

Salix aeruginosa E. Carranza sp. nov. (Fig. 1)

Arbor 6-10(-18) m alta; plantae masculinae foliis lineari-lanceolatis vel anguste lanceolatis, 4-9(-13) cm longis, (0.7)0.9-1.8(2.4) cm latis, plantae femineae foliis anguste lanceolatis vel elliptico-lanceolatis vel ellipticis, (4.5)6-11(13.5) cm longis, 1.4-2.5 cm latis, margine serrato-denticulatis, basi integris, juventute infra dense sericeo-velutinis, supra sericeis, maturitate infra tomentuloso-glabrescentibus, supra glabris, paulo nitidis; amenti

¹Trabajo realizado con apoyo del Instituto de Ecología, A. C. cuenta 902-03, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

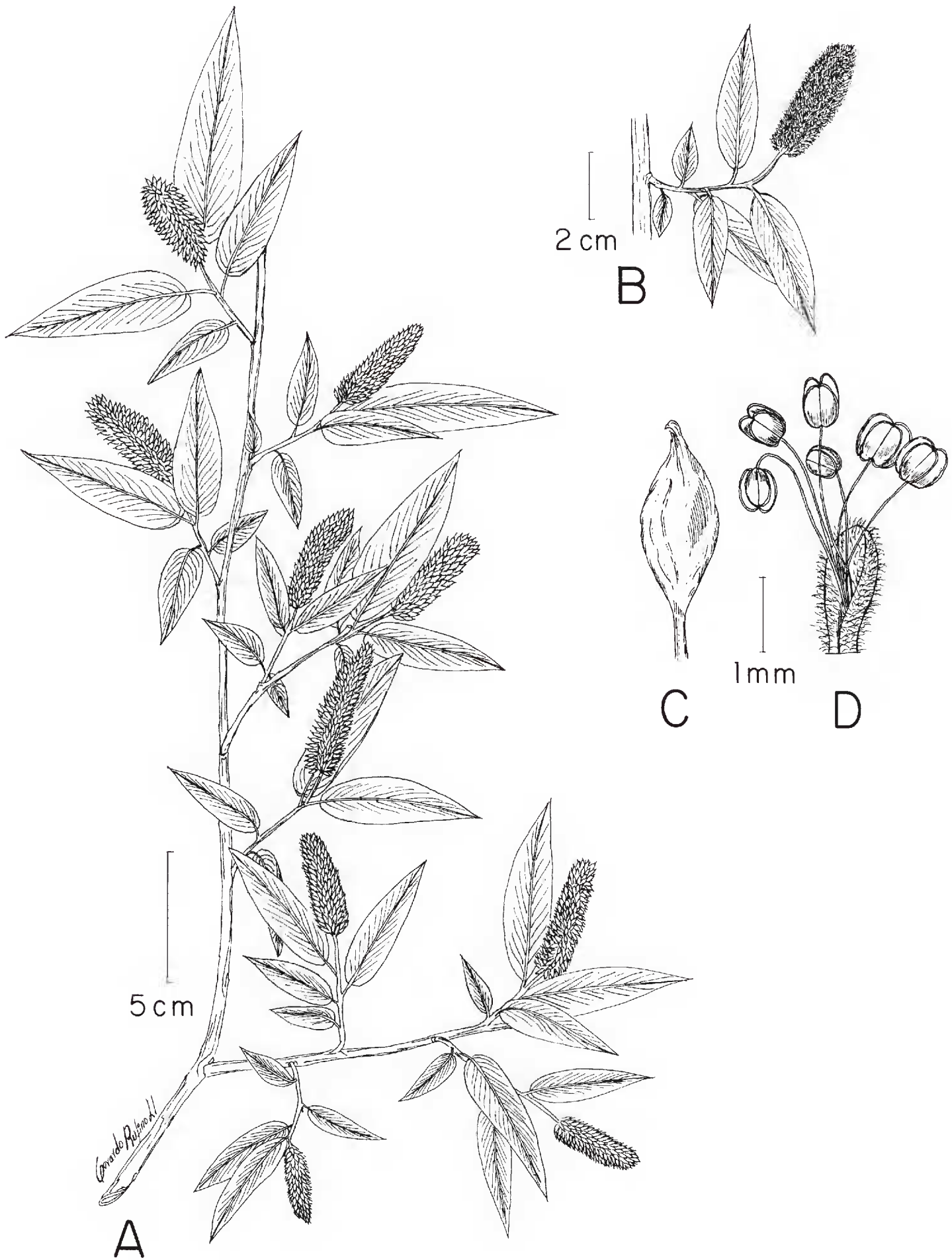


Fig. 1. *Salix aeruginosa*. A. rama de individuo femenino; B. ramilla masculina; C. fruto; D. flor masculina.

masculini cylindrici, (2)3.5-4.5(5) cm longi; amenti feminei 2-4(6) cm longi; flores masculini sessiles; flores feminei pedicellati; fructus parce villosus vel glaber, (3)4-6(7) mm longus; semen longe ellipsoideum, 1-1.5 mm longum.

Arbol de 6 a 10(18) m de alto, caducifolio; tronco de 40 a 50(80) cm de diámetro, corteza longitudinalmente fisurada, de color café oscuro, copa de contorno más o menos redondeado, últimas ramillas densamente seríceo-tomentosas; estípulas pequeñas, pronto caedizas, las de los individuos femeninos ovadas a elípticas, de 4 a 8 mm de largo, por 3 a 6 mm de ancho, las de árboles masculinos ovadas, acuminadas, de 2 a 4 mm de largo por 1 a 2.5 mm de ancho, pecíolo viloso-tomentoso, de (1)2 a 4(5) mm de largo en los individuos masculinos y de 4 a 7(8) mm de largo en los femeninos, lámina en las plantas masculinas, linear-lanceolada a angostamente lanceolada, de 4 a 9(13) cm de largo y de (0.7)0.9 a 1.8(2.4) cm de ancho, en las femeninas estrechamente lanceolada o elíptico-lanceolada a elíptica, de (4.5)6 a 11(13.5) cm de largo por 1.4 a 2.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado a agudo, o agudo a redondeado, base angostamente cuneada a aguda o redondeada, ocasionalmente oblícua, margen serrado-denticulado pero entero hacia la base, a veces ligeramente revoluto, de consistencia cartácea a levemente coriácea, cuando jóvenes con el envés densamente seríceo-velutino y el haz seríceo, al madurar el haz glabro, poco brillante, de color verde oscuro, con pelos sólo sobre las nervaduras principales, y el envés tomentuloso a glabrescente, pálido, glauco a verde-amarillento; inflorescencias terminales, apareciendo después de cubrirse el árbol de hojas, generalmente en ramillas laterales cortas, pedúnculo y raquis pubescentes; amentos masculinos cilíndricos, de (2)3.5 a 4.5(5) cm de largo, densifloros, raquis viloso-tomentoso, brácteas oblongas, vilosas, de \pm 1.5 mm de largo; amentos femeninos de 2 a 4(6) cm de largo, densos, raquis viloso-tomentoso, brácteas oblongas, vilosas, de (1.5)2 a 3 mm de largo; flor masculina sésil, con (4)5 a 6 estambres, filamentos vilosos de la base hacia la parte media, de 2 a 3 mm de largo, anteras elipsoideo-globosas, de 0.5 a 0.6 mm de largo; flor femenina pedicelada, el pedicelo viloso, de 1 a 1.5 mm de largo, ovario muy viloso, estilo corto, estigmas pequeños; fruto capsular, largamente ovoide, escasamente viloso a glabro, de (3)4 a 6(7) mm de largo, sobre pedicelo de hasta 3 mm de largo; semilla largamente elipsoide, de 1 a 1.5 mm de largo, con largos pelos blancos en la base.

TIPO: México, Michoacán, municipio de Charo, alrededores del Parque José María Morelos ("km 23"), al E de Morelia, cañada con bosque de *Quercus-Pinus*, alt. 2050 m, 07.IV.1994, (individuo femenino) *E. Carranza* 4762, (holotipo: IEB; isotipos por distribuirse a ENCB, MEXU y XAL).

Material adicional revisado: Michoacán, municipio de Zinapécuaro: cañada El Salto, cerca de Bocaneo, *J. S. Martínez* 1236 (ENCB, IEB); municipio de Tlalpujahuá: San Francisco de Los Reyes, cerca del poblado, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 4802 (IEB); municipio de Morelia: cañada del Campestre, río Chiquito, *C. Medina* 1681 (IEB); Rincón, Morelia, *G. Arsène* 3007 (MEXU); E de El Laurel, *C. Medina* 1197 (IEB); cañada del Río Bello, *C. Medina* 1730 (IEB); 4 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, *J. Rzedowski* 39683 (ENCB, IEB); 3 km de la desviación de San Miguel del Monte camino a Atécuaro, *C. Medina* 1769A (IEB); \pm 3 km al W de San Miguel del Monte, camino a Atécuaro, *E. Carranza* 4768 (IEB), 4769 (IEB); \pm 2 km al W de San Miguel del Monte, *E.*

Carranza 4770 (IEB); 2 km del camino San Miguel del Monte-Atécuaro, J. S. Martínez 1282 (ENCB, IEB), 1284 (ENCB, IEB); municipio de Charo: 20 km al E de Morelia, carretera a Mil Cumbres, J. C. Soto y A. Román 6324 (MEXU); parque José María Morelos ("km 23"), E. Carranza 4041 (IEB), 4735 (IEB); alrededores del parque José María Morelos ("km 23"), al E de Morelia, E. Carranza 4760 (IEB), 4763 (IEB); km 23 de la carretera Morelia-Ciudad Hidalgo, S. Zamudio 4126 (IEB); municipio de Indaparapeo: Cerro del Aire, cerca del Rancho Jorio, J. S. Martínez 1255 (ENCB, IEB), 1256 (ENCB, IEB).

La floración comienza en marzo y termina en mayo; los frutos se observan de mayo a julio.

El epíteto *aeruginosa*, denota la condición del color verde oscuro del follaje del árbol con una mezcla grisáceo-azulosa.

Salix aeruginosa, es una planta restringida a algunas cañadas más o menos húmedas. Generalmente se le encuentra a orilla de arroyos con corriente de agua permanente, en bosques de encino o de encino-pino. No se detectaron variaciones considerables en la mayoría de sus caracteres, a excepción de la pubescencia tomentosa en el envés de las hojas, que ocasionalmente se pierde en su madurez.

En el cuadro 1 se comparan algunos caracteres de *S. aeruginosa* y de otros taxa cercanos, pertenecientes todos a la sección *Bonplandiana* (Schneider, 1918: pp.15-22), para marcar de manera más clara las principales similitudes y diferencias.

Cuadro 1. Similitudes y diferencias entre *Salix aeruginosa* y otras especies de la sección *Bonplandiana*. (F) para individuos femeninos, (M) para masculinos, (*) incluye individuos de ambos sexos.

		<i>S. aeruginosa</i>	<i>S. jaliscana</i>	<i>S. pallida</i>	<i>S. bonplandiana</i>
HOJAS					
Tamaño (lámina)					
largo (cm)	F	(4.5)6-11(13.5)	(3.5)5-13	(3.5)5-13(15)	(7)9-16(20)
	M	4-9(13)	(3)4-7(9)	(3.5)5-13(15)	(7)9-16(20)
ancho (cm)	F	1.4-2.5	1-2.5	1.2-2(2.5)	(1)1.4-2.8(3.2)
	M	0.9-1.8(2.4)	1-2(2.2)	1.2-2(2.5)	(1)1.4-2.8(3.2)
Forma	F	Largamente lanceolada	Largamente elíptica a oblonga	Angostamente lanceolada (*)	Linear-lanceolada a angostamente lanceolada (*)
	M	Linear-lanceolada a angostamente lanceolada	Angostamente lanceolada, elíptica, oblanceolada a obovada, a veces oblonga		
Base	F	Redondeada a aguda, a veces oblícua	Aguda a redondeada	Aguda a redondeada (*)	Aguda a redondeada u obtusa (*)
	M	Aguda	Redondeada, a veces aguda		

Cuadro 1. Continuación.

		<i>S. aeruginosa</i>	<i>S. jaliscana</i>	<i>S. pallida</i>	<i>S. bonplandiana</i>
Apice	F	Largamente acuminado a agudo o redondeado	Redondeado a agudo	Largamente acuminado (*)	Atenuado a largamente acuminado (*)
	M	Agudo a acuminado	Obtuso (truncado) a redondeado o agudo		
Pecíolo	F	4-7(8) mm, tomentoso	2-8(12) mm, piloso a tomentoso	5-9(11) mm, tomentoso (*)	8-16(20) mm, glabro a puberulento (*)
	M	(1)2-4(5) mm, tomentoso	(1)2-5(6) mm, tomentoso		
Estípulas	F	Ovadas a elípticas, 4-8 mm	Linear-lanceoladas, 4-8 mm	suborbiculares, dentadas, 4-7 mm (*)	ovadas a lanceoladas, 3-6 mm (*)
	M	Ovadas, acuminadas, 2-4 mm	Linear-lanceoladas, 3-5 mm		
INFLORESCENCIAS					
Tamaño	F	2-4(6) cm, densa	3.5-7 cm, ± laxa	3-6 cm, ± laxa	2.5-7 cm, laxa a densa
	M	(2)3.5-4.5(5) cm, muy densa	4-6(7) cm, densa		
Brácteas	F	Oblongas, (1.5)2-3 mm largo	± ovadas, 1-1.5 mm	Ovadas, 1-1.3 mm	Oblongas, 1-2 mm
	M	Oblongas, ± 1.5 mm largo	± ovadas, 1-1.5 mm		
FLORES M					
No. estambres		(4)5-6	5-6	6(7)	7
Filamentos		2-3 mm	3-3.5 mm	± 2.5 mm	2.5-3 mm
Anteras		0.5-0.6 mm, elipsoideo-globosas	0.5-0.7 mm subglobosas	0.3-0.4 mm globosas	± 0.5 mm globosas
FRUTO					
Tamaño		(3)4-6(7) mm	4-5 mm	3-5 mm	(3.5)4-5(6) mm
Forma		largamente ovoide	ovoide a subgloboso	ovoide a subgloboso	ovoide a largamente ovoide

Salix jaliscana Jones parece ser la especie más cercana a *S. aeruginosa*. Las dos difieren básicamente en la forma de las hojas, estípulas y frutos, el tamaño de las

inflorescencias, la disposición de las flores en las mismas, y la apariencia general del árbol, son también distintos en cada una. El carácter común que las relaciona es la pubescencia tomentosa o tomentulosa en el envés de las hojas; sin embargo en la segunda especie se pierde dicha pubescencia más rápidamente, quedando casi glabras en la madurez. La apariencia general del árbol es diferente en ambas: *S. jaliscana* tiene las ramas extendidas a un poco ascendentes, con las ramillas colgantes, lo que da a su copa una configuración más bien redondeada, mientras que *S. aeruginosa* tiene la copa irregularmente redondeada con ramas algo ascendentes y ramillas extendidas o muy poco colgantes.

De igual forma, *S. bonplandiana* H.B.K. y *S. pallida* H.B.K. (= *S. bonplandiana* var. *pallida* Andersson) muestran ciertas semejanzas con *S. aeruginosa*. Sin embargo, en la primera, la lámina y el pecíolo son generalmente glabros y de mayor tamaño, además de que las ramillas y los pecíolos normalmente son rojizos o verde-rojizos, mientras que en *S. aeruginosa* son de color café oscuro y pubescentes. Con la segunda especie, muestra diferencias principalmente en el tamaño de los pecíolos, la forma de las estípulas, forma y tamaño de las brácteas florales y del fruto. En los árboles vivos, fácilmente se pueden diferenciar las tres especies, *S. bonplandiana* tiene apariencia más redondeada con las últimas ramillas generalmente muy colgantes y una coloración general glauca o verde-grisácea muy tenue; *S. pallida* es de apariencia semejante pero con el follaje de color más o menos plateado, debido a la pubescencia blanca muy brillante de sus hojas; y *S. aeruginosa* es de configuración menos redondeada que las otras, su follaje muy oscuro, tanto por la pubescencia glauca o grisácea del envés, como por el verde fuerte y brillante del haz en las hojas, que le proporcionan a distancia tintes azulosos o grisáceos a la planta.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Jerzy Rzedowski por la revisión y sugerencias hechas al manuscrito así como por la traducción de la diagnosis al latín. De igual forma un reconocimiento para los revisores anónimos del trabajo, cuyas sugerencias enriquecieron la presentación final del mismo, y finalmente, al Biól. Gerardo Rufino del Llano, por la elaboración de la ilustración.

LITERATURA CITADA

Schneider, C. 1918. A conspectus of Mexican, West Indian, Central and South American species and varieties of *Salix*. Bot. Gaz. (Crawfordsville) 65: 1-42.